

Formação de professores(as) socioambientais: diálogos entre Paulo Freire e Edgar Morin

RESUMO

Wanderson Rodrigues Morais
wmorais@unifei.edu.br
orcid.org/0000-0003-2441-8789
Universidade Federal de Itajubá
(UNIFEI), Itajubá, Minas Gerais, Brasil

Adelmo Fernandes de Araújo
adelmo.araujo@arapiraca.ufal.br
orcid.org/0000-0002-7195-5475
Universidade Federal de Alagoas
(UFAL), Arapiraca, Alagoas, Brasil

Alíson Wagner dos Santos
alison.wagner@arapiraca.ufal.br
orcid.org/0000-0001-8020-6022
Universidade Federal de Alagoas
(UFAL), Arapiraca, Alagoas, Brasil

Orlane Fernandes Silva
orlanefernandessilva@gmail.com
orcid.org/0000-0002-7606-2537
Universidade Federal de Alagoas
(UFAL), Arapiraca, Alagoas, Brasil

Nosso objetivo, neste trabalho, é apresentar e discutir possíveis relações entre os saberes de Paulo Freire e Edgar Morin, relacionando-os à formação de professores atravessada pela temática socioambiental. Partimos da consideração de que a inserção da temática socioambiental nos cursos de formação inicial é garantida por lei e, assim, esta tem ocorrido de forma diversa, como exemplo, por meio de trabalhos temáticos desenvolvidos no interior do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência ou por meio do processo de Ambientalização das instituições de Ensino Superior. Na literatura, compreendemos um perfil docente marcado pela dimensão ética, estética, sensível, mas ainda de forma tímida e latente nos cursos de licenciatura; predominando, então, uma formação fragmentada como efeito do paradigma cartesiano. Ao adotarmos a perspectiva do pensamento complexo e o foco na temática socioambiental, elegemos os Saberes da Reflexão Crítica, os Saberes da Amorosidade, os Saberes da Ética, os Saberes da Cidadania e os Saberes da Sustentabilidade como essenciais à formação de professores. A partir da discussão apresentada, traçamos uma relação com o diálogo de saberes de Leff, entendendo ser essa uma possível via de superação da racionalidade tecnicista para outra ambiental, o que permite, por fim, o rumo ao ser com a natureza, ser com o outro e com o Outro.

PALAVRAS-CHAVE: saberes do docente; educação ambiental; complexidade; formação de professores.

Socio-environmental teachers training: dialogues between Paulo Freire and Edgar Morin

ABSTRACT

Our objective in this work is to present and discuss possible relations between Paulo Freire's and Edgar Morin's knowledge, relating them to teacher training permeated by socio-environmental themes. We start from the consideration that the inclusion of socio-environmental themes in initial training courses is guaranteed by law, and thus, this has occurred in different ways, such as through thematic works developed within the Institutional Program of Scholarship for Teaching Initiation or through the Environmentalization process of Higher Education institutions. In the literature, we understand a teaching profile marked by the ethical, aesthetic, and sensible dimensions, but still in a timid and latent way on undergraduate courses; thus, a fragmented training predominates as an effect of the cartesian paradigm. By adopting the perspective of complex thinking and the focus on socio-environmental themes, we elected the Knowledge of Critical Reflection, the Knowledge of Lovingness, the Knowledge of Ethics, the Knowledge of Citizenship, and the Knowledge of Sustainability as essential to teacher training. From the discussion presented, we draw a relation with Leff's knowledge dialogue, understanding this to be a possible way of overcoming technical rationality towards an environmental one, ultimately allowing the path towards being with nature, being with the other and with the Other.

KEYWORDS: teacher knowledge; environmental education; complexity; teacher training.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Ante o abismo instituído pelo paradigma cartesiano nos saberes humanos, que acabou por reverberar nos modelos de ensino e aprendizagem, a partir do qual as escolas se propõem a ser tecnocientíficas e *formar* para o mercado de trabalho; desembocamos na fragmentação, na especialização e na disciplinarização dos saberes, como pode ser visto na reforma do Ensino Médio ocasionada pela Lei n. 13415/2017, e as mudanças posteriores pela instauração da Lei n. 14945/2024, e a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Assim, diante das necessidades do mundo atual, no qual, somos os sujeitos caminantes deste tempo globalizado e transnacional, nos encontramos, nós, os sujeitos deste tempo, igualmente dissociados. Ora em nós mesmos, ora em relação ao que extrapola de nós, como a interação uns com os outros, seres humanos e não humanos, animais, plantas e constituintes ambientais.

Diante desse cenário, urge a necessidade de redes de diálogos como premissas para as compreensões, elaborações e mudanças em nós mesmos, e, também, em torno das questões sociais, ambientais e planetárias, que possam considerar a imensa Teia Complexa da Vida, tessituras imbricadas, em torno das fragmentações humanas e dos saberes, na construção de diálogos entre a parte e o todo, o texto e o contexto, o global e o local, a cultura da humanidade e a cultura científica, o sujeito e a natureza etc.

O sujeito, homem-máquina, transformado em objeto pelo cientificismo e mecanicismo triunfante do pós-revolução industrial, parece, agora, não dar conta das exigências da atualidade que nos convidam a dar outros sentidos para os seres humanos, a vida e o meio ambiente, como pode ser bem-visto no surgimento de outras perspectivas, aquelas, por exemplo, pós-modernas (Lyotard, 1986; Gallo, 2006).

Mudar a lógica paradigmática vigente não é tarefa fácil, contudo, a lógica binária, cartesiana, vem perdendo fôlego; as brechas abertas pelo eterno crepúsculo da pós-modernidade (Gallo, 2006) evidenciam mudanças em direção à uma lógica ternária, como pode ser visto, por exemplo, em avanços no campo da Física pela dualidade da luz; assim, essa outra lógica nos convida a pensar, falar, sentir e agir de modo complexo. Portanto, um esforço que devemos nos impor para “diminuir a distância entre o que dizemos e o que fazemos. Este esforço, o de diminuir a distância entre o discurso e a prática, é já uma dessas virtudes indispensáveis - a da coerência” (Freire, 2019, p. 63).

No âmbito escolar, sobretudo na prática docente, ocorre o mesmo, visto que, os paradigmas existentes na Ciência acabam por determinar as teorias de aprendizagem, as metodologias e as práticas veiculadas na escola. Morin (2005a) nos fala que os paradigmas estão ocultos sob a lógica vigente e, portanto, eles selecionam as operações lógicas que se tornam, ao mesmo tempo, preponderantes, pertinentes e evidentes sob seu domínio, isto é, os sujeitos conhecem, pensam e agem segundo paradigmas inscritos culturalmente neles. Assim, os educadores formados sob esses paradigmas também agenciam formas de ser e estar em sociedade por meio do processo educativo, bem como disseminam entendimentos sobre as relações entre seres humanos e demais elementos da natureza como atributos inquestionáveis da realidade.

Quanto a esse aspecto, na formação de professores a temática socioambiental é assegurada por alguns documentos legislativos, tais como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, pela Resolução CNE/CP nº 4 (2024, p. 7) que, em seu art. 7, dispõe de uma formação orientada à “compreensão crítica de questões socioambientais [...] como organizador do tratamento dessas questões nos contextos de exercício profissional”; e a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), pela Lei 9795 (1999), que em seu art. 8, aponta como necessidade “a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino”.

Dito isso, a inserção da temática socioambiental nos cursos de formação inicial tem ocorrido de forma diversa, visto que o discurso oficial não prescreve formas de fazê-lo, e assim, há uma amplitude de iniciativas nesse processo: a partir de temas contextuais, em trabalhos desenvolvidos no interior do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), os quais apontam para a construção de uma identidade profissional marcada por um contínuo devir, surgindo elementos da dimensão política, ética, a sensibilidade e o trabalho coletivo como potência. Bem como, por meio do processo de Ambientalização das instituições de Ensino Superior, havendo um favorecimento desses processos por meio de condicionantes institucionais, em que nos cursos de licenciatura que tem passado pela inserção dessa temática em suas grades curriculares, vai sendo delineado um perfil questionador, autônomo e comprometido com a vida, inculcado de valores éticos e estéticos do ideário ambiental, encontrando-se, ainda, de forma incipiente, tímida e latente conforme relatado pelos professores e pesquisadores que se debruçaram sobre as licenciaturas de Ciências Biológicas, Física e Química, apontando a necessidade de superar muitas barreiras quanto ao conhecimento de princípios que guiam, por exemplo, a Educação Ambiental (EA) (Morais; Silva & Leite, 2024; Vilela, 2014; Rink & Megid Neto, 2020; Silva, 2021; Cavalcanti, 2022; Santos & Kataoka, 2022).

Nesse contexto, intentamos somar ao coro de vozes que se debruçaram sobre a formação de professores e o entrelaçamento à temática socioambiental, compreendendo como imprescindível a discussão de elementos que possam subsidiar, ainda mais, as iniciativas apresentadas anteriormente. Assim, nos voltamos à dimensão dos saberes que integram a docência (Saviani, 1996), compreendendo-os como determinados pelo problema de sua formação. Para além da discussão já exaustivamente mobilizada pela produção no campo do Ensino de Ciências (Bozelli, 2010; Costa; Camargo & Silva, 2018; Agostini & Massi, 2020) a partir dos trabalhos de Lee Shulman, Clermont Gauthier, Maurice Tardif e Selma Pimenta; concordamos com Agostini e Massi (2020) quando apontam a necessidade do acoplamento de tais tipologias às outras teorias de formação docente e humana.

Dito isso, reconhecemos como possibilidade de articulação à dimensão dos saberes, o diálogo com dois expoentes. Do campo da Educação, o educador brasileiro Paulo Freire; do campo da Filosofia, o filósofo francês Edgar Morin. A literatura apresenta uma gama de trabalhos (Ferreira & Tristão, 2015; Guimarães, 2020; Brauer & Freire, 2021; Freire & Brauer, 2021; Boneti; Langner & Asinelli-Luz, 2021; Cantanhede; Rizzatti & Cantanhede, 2022; Freitas; Petraglia & Moraes, 2023, dentre outros) que se voltaram à análise e compreensão de distintos aspectos

ontológicos, epistemológicos e conceituais na obra dos dois pensadores. Por exemplo, pesquisas explorando propostas CTSA, outras relacionadas ao campo das Linguagens pela via da linguística aplicada, bem como explorando o conceito de leitura e palavramundo; sobre a autonomia por meio exclusivo do ensinar fazer e ensinar pensar; e mesmo à EA, sobre a autoformação em diálogo com o sociólogo Boaventura de Sousa Santos. A partir das pesquisas analisadas, compreendemos um diálogo de aspectos mais gerais (sobretudo às similaridades) e também específicos, conforme citado anteriormente, e assim, enxergamos ainda como uma potencialidade de avanço da discussão, a relação entre os saberes propostos pelos dois pensadores em sua articulação com o tema deste artigo.

Assim, nos debruçamos nos saberes apontados nas obras “Pedagogia da Autonomia” (Freire, 2019) e “Os sete saberes necessários à Educação do futuro” (Morin, 2005b), realizando uma reflexão concernente à temática socioambiental e o processo formativo. Por entendermos que a crise ambiental é, sobretudo, uma crise de conhecimento (Leff, 2002), também compreendemos ser o diálogo de saberes (Leff, 2009) uma via possível de superação da racionalidade cartesiana fragmentada, ou como propõe Morin (2007), uma religação de saberes, ao se refletir sobre saberes e a formação de professores.

A escolha pelas duas obras, de forma mais específica, se deu por reconhecermos que, nelas, surgem as principais discussões em torno dos saberes que são evocados. Para leitura das obras, consideramos o texto como unidade de significação (Orlandi, 1984) e fizemos recortes, compreendidos como fragmentos da situação discursiva, nos voltando à dimensão do dito, isto é, das construções conceituais de Freire e Morin. Assim, nosso gesto de leitura das obras se fez visando compreender o estabelecimento de relações significativas, considerando os cinco saberes que consideramos de grande valia para a formação de professores que intentam lidar com a temática socioambiental, são eles: Saberes da Reflexão Crítica, Saberes da Amorosidade, Saberes da Ética, Saberes da Cidadania e Saberes da Sustentabilidade. Para além das obras elencadas, utilizaremos outras, de ambos os autores, para iluminar e auxiliar na exploração dos saberes, sem, no entanto, tê-las como foco nesta pesquisa.

Portanto, nosso objetivo, neste trabalho, é apresentar e discutir possíveis relações entre os saberes freireanos e morinianos nas obras citadas, relacionando-os à formação de professores atravessada pela temática socioambiental. Como pergunta a guiar esse percurso, propomos: que relações podem ser estabelecidas entre os saberes propostos na obra “Pedagogia da Autonomia”, de Paulo Freire, e aqueles da obra “Os sete saberes [...]”, de Edgar Morin, no que diz respeito à formação de professores atravessada pela temática socioambiental?

Entendemos que superar uma prática docente conservadora, ultrapassando os processos de ensino e aprendizagem fragmentados proporcionados pela visão cartesiana de mundo, torna-se premissa primeira para uma mudança paradigmática e a construção de práticas docentes que promovam uma educação complexa, crítica, reflexiva e transformadora, tanto do(a) professor(a) quanto do(a) aluno(a). Freire (2019) e Morin (2005b) ressaltam a importância de saberes como a visão ética, a reforma de pensamento, a contextualização, o diálogo e a religação de saberes como bases formativas de sujeitos que pensam, constroem conhecimento, tem pensamento crítico, complexo e que são capazes de intervir, de modo consciente, na sociedade; uma docência que caminha na contramão da

razão mercadológica do mundo do trabalho e do capital. A partir do exposto, trazemos em discussão, agora, as contribuições de cada um e as relações que compreendemos serem possíveis nessa interface.

POR UMA EDUCAÇÃO QUE NOS AJUDE A VIVER: O ALINHAVAR DAS PALAVRAS DE PAULO FREIRE E EDGAR MORIN

Estamos diante de cenários de crises profundas: desregramentos ecológicos, econômicos e socioculturais. A busca frenética e desumanizante pelo ter em detrimento do ser, imperando as desconexões, inanimações, relativizações, os automatismos cegos, as relações líquidas, frígidas, o tempo Cronos imprimindo ritmos de mercadização à vida (Bauman, 2021; Alves, 2023).

Urge a patente necessidade da centralidade do olhar para a formação humana no campo da educação e do ensino, enquanto lugares de construção e disseminação de saberes, modos de pensar, ser e estar na dialogicidade consigo e com o mundo, que rumem para perspectivas outras que regenerem, no âmago da vida, o tempo Kairós, que reorienta a condição do humano na assunção de sua parte prosaica e poética de viver *no e com* o mundo (Morin, 2022; Freire, 2019).

A educação, especificamente a docência, se traduz em lugar de possibilidades de tecer caminhos desviantes e transformadores, conduzindo a formações humanas rizomáticas, centradas no capital mais precioso para o sujeito e a sociedade: o pensamento, que conduz aos modos de viver, ser, sentir e agir nas dinâmicas socioambientais (Morin, 2022; Deleuze & Guattari, 2017).

Nesse direcionamento, Morin (2005b) e Freire (2019) nos convidam a vislumbrar caminhos possíveis para uma ação docente permeada por saberes, que não constam nos conteúdos programáticos dos currículos formativos de professores, no entanto, emergem como condição fundamental de vida humana e planetária, a tarefa primeira da educação. Nesse sentido, e conforme dito anteriormente, construímos cinco categorias de saberes em diálogo com as obras de Freire (2019) e Morin (2005b), são eles: Saberes da Reflexão Crítica, Saberes da Amorosidade, Saberes da Ética, Saberes da Cidadania e Saberes da Sustentabilidade. A construção dessas categorias é fruto da confluência teórica que compreendemos como presente nas duas obras em questão.

Compreendemos que essas cinco categorias de saberes, que por sua vez são constituídas de saberes outros dos referidos autores, não são postos aqui como uma proposta conteudística a ser incorporada à prática docente, mas como um caleidoscópio: uma forma de pensar, sentir, falar e agir que permita um conhecimento polissêmico, interdisciplinar e transdisciplinar. Portanto, uma urgência para a formação de professores. Morin (2005b) diria que devemos educar para a Era Planetária, sendo, portanto, imprescindíveis reformas nos modos de conhecer, pensar, ensinar e aprender.

Essas reformas estão na intimidade paradigmática da formação de professores, considerando, sobretudo, que “o mundo torna-se cada vez mais um todo. Cada parte do mundo faz, mais e mais, parte do mundo e o mundo, como um todo, está cada vez mais presente em cada uma de suas partes” (Morin, 2005b, p. 67). Defendemos uma formação de professores, atravessados pela temática socioambiental, à luz do Paradigma da Complexidade, compreendendo que “o

pensamento complexo é o pensamento que religa” (Morin, 2005a, p. 195), para tal, nos debruçamos à guisa de ligações entre os saberes de Edgar Morin e Paulo Freire, que possam contribuir para práticas docentes impregnadas de significados e voltadas para a formação de sujeitos críticos e reflexivos, capazes de agir de modo ético e sustentável.

Em se tratando dos Saberes da Reflexão Crítica, Freire (2019) defende a ideia de que ensinar exige criticidade e reflexão crítica sobre a prática; Morin (2005b) trata das cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão. Nesse direcionamento, os autores propõem reflexões acerca da importância dos Saberes referentes à Reflexão Crítica na formação e para a prática dos(as) professores(as).

Morin (2005b, p. 19) nos lembra que todo e qualquer conhecimento possui o risco do erro e da ilusão, “a educação deve mostrar que não há conhecimento que não esteja, em algum grau, ameaçado pelo erro e pela ilusão”. Compreendendo que “o conhecimento não é um espelho das coisas do mundo externo” (p. 20), e que é construído a partir das percepções, interpretações e ressignificações dos sujeitos à sua volta, a partir dos seus sentidos, das bagagens intelectuais e das subjetividades do conhecedor, a maneira como enxerga o mundo, seus princípios e crenças. A construção do conhecimento se dá, assim, permeada de erros decorrentes das percepções, das ideias e convicções de quem as elabora.

Adiante, somam-se, ainda, as cegueiras paradigmáticas. Morin (2005b, p. 25), ao afirmar que “os indivíduos pensam e agem segundo paradigmas inscritos culturalmente neles”, destaca a necessidade de olharmos para essa questão, principalmente quando se trata de formação de professores, sobretudo socioambientais, se tomarmos, por exemplo, dois grandes paradigmas que permeiam as visões da relação seres humanos e demais elementos da natureza.

Assim, segundo Araújo (2016), o primeiro paradigma é centrado numa visão naturalista, na qual natureza e ser humano ocupam lugares distintos e separados (disjunção, simplificação, redução), é centrado nos processos físicos e biológicos, colocando de um lado a ideia de natureza boa, em ordem e em paz; enquanto do outro, o ser humano, visto como “nefasto, destruidor e que interfere nela de maneira destruidora” (p. 37).

Em contraposição à visão naturalista, temos o paradigma socioambiental, que “não nega os processos físicos e biológicos nas interações ecossistêmicas; no entanto, considera os aspectos culturais, sociais, históricos e políticos, dentre outros” (Araújo, 2016). Nesse modelo, os seres humanos e a natureza convivem mutuamente, em processos complexos, simbióticos e em *feedback*, num contínuo copertencimento e coevolução; diríamos que o ser humano é a própria natureza e a natureza é o próprio ser humano.

Enfim, os paradigmas instauram “relações primordiais que constituem axiomas, determinam conceitos, comandam discursos e/ou teorias. Organizam a organização deles e geram a geração ou a regeneração” (Morin, 2005b, p. 26). Nossos argumentos se impulsionam em defesa da inscrição do Paradigma da Complexidade para a formação de professores, e, em específico, socioambientais, entendendo que a compreensão, a intervenção no mundo e a resolução dos problemas e dos fenômenos e sistemas naturais, sociais e educacionais, em plenitude, pela ótica da disciplinaridade é impossível; visto que ela “se limita ao seu campo específico de atuação, portanto, não consegue enxergar as complexas

relações neles existentes (...) para resolvermos problemas complexos, necessitamos de uma lógica igualmente complexa” (Araújo, 2016, p. 38).

A partir de Edgar Morin, e em diálogo com Paulo Freire, depreendemos que ensinar exige criticidade e reflexão crítica sobre a prática. Se o processo de construção do conhecimento, o ensino e a aprendizagem possuem como lastros a curiosidade, há de se superar a curiosidade ingênua, criticizando-a, em detrimento da curiosidade epistemológica, portanto, “uma das tarefas precípua da prática educativo-progressista é exatamente o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita, indócil” (Freire, 2019, p. 33).

Essa perspectiva encontra ressonância nas ideias de Morin (2005b), pois desvelam, esclarecem, nos permitindo estar e agir no mundo, de modo a minimizar ou superar os erros e as ilusões impostas pelos irracionalismos da atualidade, produzidos pelos que se consideram racionais, neste tempo tecnologicado, globalizado, líquido e pululante de falsas verdades (*fake news*).

Ante as desumanas *fake news* que disseminam inverdades sobre as questões socioambientais, como tomarmos posse da realidade, isto é, nos tornarmos conscientes? Acerca desse processo, Freire (2008, p. 33) pontua que “a conscientização produz a desmitologização”, portanto numa sociedade cujo cerne é opressão, dificilmente será possível conscientizar, pois os opressores mistificam a realidade a fim de captar e manter os oprimidos pela via da mistificação e da ausência de crítica. O desafio da prática do professor é, portanto, um trabalho de desmistificação, para que, de maneira crítica, possamos olhar para a realidade, um olhar que “*des-vela*” (sic) para conhecê-la e para conhecer os mitos que enganam e que ajudam a manter a realidade da estrutura dominante” (Freire, 2008, p. 33).

Freire (2019, p. 31) ainda diria que é necessário “pensar e ensinar certo”, isto é, do ponto de vista do professor, implica respeito pelos saberes de senso comum dos estudantes, inclusive seus erros, ilusões e inverdades presentes nas salas de aula e nos processos de ensino e aprendizagem, estimulando suas capacidades criativas, cuja finalidade derradeira é seu compromisso com “a consciência crítica do educando cuja “promoção” da ingenuidade não se faz automaticamente”.

No processo de formação de professores, educadores socioambientais, é mister que sejam subsidiados saberes teóricos-metodológicos que contribuam com suas futuras práticas, de modo a entenderem que “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer” (Freire, 2019, p. 39).

Quanto a esse saber, resta dizer que compreendemos, a partir de Morin (2005a, p. 61-62), que “pensar mal” (fragmentar, disciplinar, compartimentar, ignorar os contextos e ignorar a relação recursiva passado/presente/futuro), deve ceder lugar para o “pensar bem” (religar, polidisciplinar, complexo, considera os contextos, e inscreve o presente na relação circular passado, presente e futuro); valorizando uma formação de professores que assegure práticas docentes impregnadas do “pensar certo que supera o ingênuo, tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor” (Freire, 2019, p. 39).

Seguindo em nosso diálogo sobre os saberes, não se vê dentre os objetivos centrais da educação, ou dos processos de formação docente, princípios de amorosidade. Na escola o apreço e o tempo são direcionados à mensuração, aos

números, à mente, à racionalidade instrumental a serviço do cronos mercadológico. Com isso, as dimensões do humano são asfixiadas e tolhidas, para que se prime pelas habilidades e potencialidades tecnicistas mercadológicas (Silva; Araújo, 2024). O cenário estrutura-se para a naturalização ou completa apatia e relativização de barbáries, para que avance o desenvolvimento desregrado e massivo da tecnociência e haja perpetuação do *status quo* (Martinazzo, 2019).

No que diz respeito aos Saberes da Amorosidade, Morin (2005a) adverte que a amorosidade é a experiência fundamental que religa os seres humanos entre si e com o mundo. Por isso, a supressão desse princípio basilar nos processos educativos pode cooperar para a manutenção de conjunturas das crises socioambientais que vivenciamos. Esse princípio está diluído em “Pedagogia da Autonomia” (Freire, 2019) e “Os sete saberes [...]” (Morin, 2005b), que elegemos como aporte teórico para as reflexões aqui delineadas. No entanto, como cerne de uma formação e ação docente alinhada às questões socioambientais, é imprescindível o ensino da condição humana.

Morin (2005b) apresenta esse saber, situando o homem enquanto um ser múltiplo, único, carregado de dimensões que coexistem e se inter-relacionam, evidenciando sua interdependência do cosmo, da terra e de outros seres vivos e não vivos, portanto uma existência em rede. Nesse sentido, ele descreve: “o humano é um ser a um só tempo, plenamente biológico e plenamente cultural, que traz em si a unidualidade originária” (Morin, 2005b, p. 25). Isso implica uma ação docente que eduque para o reconhecimento da complexidade da existência humana, das relações sociais e da interdependência entre todos os seres.

A amorosidade se expressa ao enfatizar que todos compartilham dessas dimensões e, portanto, possuem um vínculo que deve ser respeitado. Ao tempo que se reconhece a diversidade dos indivíduos e culturas existentes, promovendo aceitação e convivência harmoniosa. O entendimento dessa condição implica uma responsabilidade mútua de cuidado com o outro e com o mundo, estimulando uma conduta ética baseada na solidariedade. Essa dinâmica transcende uma formação estritamente técnico-acadêmico, e passa a ser permeada por relações de afeto e compromisso ético entre todos os seres.

Um outro saber moriniano imbricado no princípio da amorosidade é o ensino da compreensão. Esse saber propõe a construção de relações humanas entre os indivíduos baseadas no respeito, empatia e solidariedade, mas não apenas em relação ao outro, mas a compreensão de si enquanto espécie e sociedade, vislumbrando a concepção do impacto de ações nas vidas uns dos outros.

O ensino da compreensão transcende os interesses na esfera pessoal e considera o bem comum, ampliando o repertório de entendimentos das relações interdependentes entre os povos e o ambiente, superando egocentrismos e visões individualistas fragmentárias (Morin, 2005b). Nessa direção, Morin (2005b), p. 47) elucida que “o planeta necessita, em todos os sentidos, de compreensões mútuas, [...] pois o mundo está devastado de incompreensões, que é o câncer do relacionamento entre humanos e com a vida”.

Em convergência, Freire (2019) também tece saberes necessários à ação docente que testemunha, se inclina e atende aos chamamentos da vida, uma docência-educativa-crítica. Para ele, o ato de educar é imbricado de amor, de

amorosidade, visto que não se constituindo a educação um mero saber disciplinar, conteudística, mas um espaço de construção e estruturação de condições para que os educandos possam desenvolver uma consciência de suas realidades numa perspectiva crítica. Um dos princípios que expressam a conectividade da amorosidade à prática educativo-crítica freiriana é o querer bem aos educandos.

Em que pese o sentimento no ato, a amorosidade, nesse contexto, evoca uma prática ética compromissada com a valorização da vida e do futuro coletivo, visto que o educador valoriza o contexto, a cultura e a experiência de vida do educando, e tal conduta está intrinsecamente ligada a uma ação educativa a serviço da mudança e das transformações político-sociais, pois quem se é, não é distanciado de onde se está e para onde se vai (Morin, 2005b).

Igualmente, o aprendizado de ouvir não se encontra nos currículos, como bem disse Rubem Alves (2018, p. 33) “amamos a pessoa que escuta bonito”. Como ação de amorosidade, Freire (2019) nos apresenta o ensino de escutar, nas palavras dele: “como estar aberto às formas de ser, pensar e de valorar dos outros sem pôr o ouvido à prova”? (Freire, 2019, p. 58).

Se a finalidade precípua da ação docente é a formação integral de sujeitos, a arte de escutar promove o desabrochar de inteligências, das aptidões gerais da mente para a leitura de mundo do educando, o transmutar de certa ingenuidade para uma forma mais crítica de ver, estar e interligar o mundo. Afinal, a formação socioambiental implica um processo de reflexão e ação, que é feito na escuta ativa que intenta compreender as visões de mundo e das realidades que moldam o cotidiano dos alunos, a fim de que estes possam constituir-se enquanto sujeitos sensibilizados de sua responsabilidade diante das questões socioambientais.

Freire (2000, p. 31), em “Pedagogia da indignação”, ao afirmar que “não creio na amorosidade entre mulheres e homens, entre os seres humanos, se não nos tornarmos capazes de amar o mundo”, compreende a amorosidade como um compromisso existencial com o outro, seja ele humano, ou não, portanto, um ato de coragem e esperança que se efetiva no encontro, nas relações que estabelecemos com os outros e o mundo que nos cerca, cômicos estamos de que a finalidade derradeira seja acreditar que “A trans-formação (sic) política da realidade se reduz a questão de boa vontade. Os corações amorosos se irmanam e fazem um mundo melhor” (Freire, 2000, p. 41).

Quanto aos Saberes da Ética, Morin(2005b) enfatiza que a compreensão de que todos os seres humanos compartilham uma identidade comum, e que nesse sentido, todos são impreterivelmente habitantes planetários de um mesmo lugar, a Terra, implica o reconhecimento e entendimento das relações vitais, mútuas e interdependentes entre estes, e da responsabilidade ecológica partilhada por todos, portanto, uma ética planetária que comporte um pensamento dialógico e reflexivo, que reconheça a interligação de todos os humanos e das implicações das ações entre congêneres e a Terra, a responsabilidade coletiva por atos imediatos e mediatos propulsores de um senso de cuidado mútuo e cooperação nas condutas socioambientais (Morin, 2005b; 2022).

Na confluência desses pensamentos, Freire (2019) expõe compromissos éticos da ação docente: ensinar a criticidade, ensinar a pensar certo, ensinar exige refletir sobre a prática, ensinar exige estreitamento entre o que se diz e o que se faz... Esses princípios se apoiam em uma educação que emancipa, visto que

fomenta um pensamento, um modo de conhecer que se direciona para o questionamento da realidade, interpretando-a e analisando-a, conduzindo a um modo de pensar certo, que compara opiniões, investiga e reflete.

Nas palavras de Freire (2019, p. 43): “pensar demanda profundidade, revisão, apreciação, compreensão e coerência”. Essas premissas cooperam para compreensões amplas e fundamentadas das problemáticas que englobam as relações da equação ser humano-sociedade-ambiente, tão necessárias em todos os domínios da vida.

Em nosso percurso dialógico entre os saberes de Paulo Freire e Edgar Morin para a formação de professores, compreendemos que existem pontos de convergência, ambos defendendo uma educação que vá além da transmissão de conteúdos técnicos e acadêmicos, e que esteja empenhada, também, na formação de cidadãos.

Nesse sentido, no que diz respeito aos Saberes da Cidadania, tanto Paulo Freire quanto Edgar Morin expandem o conceito para além de uma participação política e econômica, propondo uma cidadania que inclua uma responsabilidade ética e ambiental. Para Freire (2019), a cidadania é um processo dinâmico e contínuo, que se constrói no diálogo, na ação coletiva e no compromisso de transformar as estruturas sociais e ambientais. Ele defende uma educação que permita aos educandos se tornarem conscientes de suas condições sociais e de sua capacidade de mudar a realidade. A cidadania é um compromisso com a justiça e com a transformação das condições opressivas que afetam os sujeitos e o meio ambiente (Freire, 2019).

Morin (2005b), por sua vez, propõe uma *cidadania planetária*, uma visão global que transcende as fronteiras locais e nacionais, reconhecendo que os problemas globais, como as desigualdades sociais, as questões ambientais e os conflitos políticos, exigem uma resposta coletiva. A educação deve promover uma consciência planetária, engajando os sujeitos na construção de soluções que atendam tanto às necessidades humanas quanto às ambientais. Morin (2005b) vê a cidadania como uma responsabilidade global, que envolve o cuidado com o planeta e com todas as formas de vida que nele habitam.

Essa intersecção entre os pensamentos de Paulo Freire e Edgar Morin oferece uma compreensão mais ampla da cidadania, entendida como um compromisso global com a justiça social e a sustentabilidade. Ambos os autores defendem uma educação que promova uma ética da compreensão, empatia e solidariedade, permitindo que os sujeitos reconheçam a interdependência entre os seres humanos e o meio ambiente. A cidadania, para eles, é um compromisso com o bem-estar coletivo, que deve ser construído através do diálogo, da ação e do respeito mútuo.

Em síntese, a educação proposta por Paulo Freire e Edgar Morin não se limita a formar cidadãos para o mercado de trabalho ou apenas para a participação política, mas busca engajá-los na construção de um mundo mais justo, sustentável e ético. A formação docente, nesse sentido, deve ser entendida como um processo de transformação, que leve os educandos a compreenderem sua responsabilidade coletiva com o planeta e com as gerações futuras. E, a partir dessa responsabilidade, trazemos, por fim, os Saberes da Sustentabilidade.

Já dissemos, anteriormente, que Morin (2005b) nos alerta que não há conhecimento imune ao erro ou à ilusão, e assim propõe uma abordagem que busque compreender as interconexões entre os sistemas naturais e sociais. Dito isso, sua visão de conhecimento se coloca como uma ferramenta para enfrentar a complexidade do mundo, destacando a necessidade de um pensamento ecológico global, no qual as ações humanas e o meio ambiente estão intrinsecamente ligados.

Morin (2005b) acredita que a sustentabilidade não é um problema técnico ou ambiental isolado, mas sim uma questão que envolve nossa própria humanidade e a responsabilidade ética de cuidar do planeta. Ele enfatiza a importância de reconhecer a interdependência entre os seres humanos e a biosfera, sugerindo que a educação deve cultivar esse cuidado com o meio ambiente, não apenas como uma prática de conservação, mas como um exercício de responsabilidade coletiva.

No tocante a esse aspecto, Mariotti (2007) afirma que a complexidade deve ser entendida como uma característica inerente aos sistemas humanos e ambientais, exigindo um *pensar integrado*, no qual se reconheçam as relações entre os múltiplos fatores que estruturam a vida no planeta. Essa perspectiva complementa a abordagem de Edgar Morin, ao enfatizar a importância de um pensamento complexo na educação.

Por outro lado, Freire (2019) aborda a sustentabilidade a partir de uma perspectiva humanística, na qual a educação se torna um espaço de conscientização e transformação. Para Freire (2019), a educação deve ser crítica e criativa, estimulando uma reflexão profunda sobre as relações sociais, econômicas e ambientais que moldam o uso e a exploração da natureza.

Assim, o educador defende uma educação que ajude os educandos a compreenderem sua inserção no mundo como seres ecológicos, reconhecendo que a dignidade humana está intimamente ligada ao meio ambiente em que vivemos. Freire (2019) vê a educação como um processo de conscientização e empoderamento, onde os educandos se tornam sujeitos ativos e críticos, capazes de transformar as estruturas opressivas que afetam a sociedade e o meio ambiente.

Nesse sentido, a sustentabilidade se configura não apenas como um conceito técnico, mas como uma prática ética, que exige uma mudança nas formas de pensar e agir. Morin (2005a) propõe que a ética do futuro deve ser planetária, envolvendo todos os seres humanos e a biosfera, para que possamos enfrentar os desafios globais de forma colaborativa e interdependente. Freire (2019), por sua vez, nos convoca a pensar na educação como um ato de amor e compromisso com a humanidade e o mundo, defendendo um conhecimento crítico e transformador, que promova o respeito ao meio ambiente e à justiça social.

A partir disso, concordamos com Araújo e Oliveira (2017) quando destacam que, para que se possa lidar de forma eficaz com questões ambientais no âmbito escolar, é essencial compreender a complexidade do mundo em que vivemos. Leff (2011) acrescenta que a educação ambiental, ao ser vista pela lente da complexidade e da interdisciplinaridade, exige uma abordagem que contemple o saber ambiental e promova a interação dos alunos com os sistemas ecológicos e sociais, permitindo que vivenciem a alfabetização ecológica e se deparem com as

complexidades do meio ambiente. Uma educação para a formação de uma racionalidade ambiental (Leff, 2009, p. 22) que abra “um mundo pleno de muitos mundos por meio de um diálogo de seres e saberes, da sinergia da diversidade e da fecundidade, da alteridade, de uma política da diferença”.

Assim, diante da discussão dos saberes de Paulo Freire e Edgar Morin, compreendemos que a religação de saberes (Morin, 2007), na perspectiva complexa, pode ser aproximada a um diálogo de saberes (Leff, 2009), entendendo esse como um encontro de identidades, “é a entrada do ser constituído por intermédio de sua história até o inédito e o impensado, até uma utopia arraigada no ser e no real, construída a partir dos potenciais da natureza e dos sentidos da cultura” (Leff, 2009, p. 19), para além da perspectiva fragmentada.

Por fim, cabe uma consideração à dimensão do conhecimento científico, e que aparece mais comumente ligado aos saberes científicos (Pimenta, 1996), disciplinares (Gauthier, 1998; Tardif, 2002) e específicos (Saviani, 1996), o que, no entanto, não é exclusivamente apontado nas obras de Freire (2019) e Morin (2005b) escolhidas neste ensaio. Reconhecemos que tais saberes não são suficientes para enfrentar a crise socioambiental, mas, também integram a formação de professores e representam recortes do conhecimento socialmente produzido.

Dito isso, a relação que estabelecemos entre os saberes científicos e os saberes elencados no diálogo entre Freire (2019) e Morin (2005) concernente à temática socioambiental na formação de professores, é o de subsídio e chão de trabalho dos demais saberes. Isto é, os saberes científicos constituem e são constituídos em pedra angular para o trabalho com a Ética, a Cidadania, a Sustentabilidade, a Amorosidade e a Reflexão Crítica, estabelecendo-se a relação bigorna e martelo, respectivamente, a qual forja o processo formativo que permite o inculcamento, no educando, dos princípios sobre os quais refletimos nesta seção.

Como implicação dessa relação, diante das limitações e insuficiências do paradigma disciplinar e cartesiano, não se trata de relegar à inferioridade os conhecimentos científicos, pois reconhecemos seu lugar inquestionável na formação do sujeito, propondo, como dissemos, um diálogo de saberes, religação amorosa, de ruptura com paradigmas (de)formantes, adotando uma nova tessitura, daquilo que é tecido junto, com vistas a uma construção coletiva de estratégias reintegrando-se à natureza rumo a um futuro de sociedades sustentáveis.

CONSIDERAÇÕES POSSÍVEIS

Ao longo deste ensaio, tivemos como objetivo apresentar e discutir possíveis relações entre os saberes freireanos e moriniano, relacionando-os à formação de professores atravessada pela temática socioambiental, de forma a responder: que relações podem ser estabelecidas entre as obras de Paulo Freire e Edgar Morin no que diz respeito à dimensão de saberes? Em nossa compreensão, as obras possuem pontos de convergência que podem trazer contribuições para se pensar os processos formativos, sobretudo a partir do entrelaçamento com a temática socioambiental.

No que diz respeito aos Saberes da Reflexão Crítica, ensinar exige criticidade e reflexão crítica sobre a prática, em uma perspectiva de superação de um “pensar mal” para um “pensar bem”. Como bem-dito por Montaigne “mais vale uma cabeça-bem-feita que bem cheia” (Morin, 2022, p. 21), isto é, invés da mera acumulação conteudística, que em seu lugar se disponha de princípios organizadores que permitam religar os saberes e imbuí-los de sentido. Para além disso, considerar os Saberes da Amorosidade como aspecto fundamental da formação e prática docente, tomando-a como prática ética compromissada com a valorização da vida e do futuro coletivo, uma vez que, no nível mais alto da complexidade humana, a religação só pode ser amorosa.

Quanto aos Saberes da Ética, na compreensão de que somos seres vivos e interligados, seres humanos, não humanos e demais elementos da natureza, compartilhando uma responsabilidade coletiva e, assim, que possam impregnar uma conduta e prática permeada pelo senso de cuidado mútuo e cooperação. Essa responsabilidade coletiva deve guiar condutas que se pautem por uma ética do futuro, entrando em cena os Saberes da Sustentabilidade, que devem orientar uma educação de cuidado e cultivo para além da conservação, mas em uma perspectiva de pensamento sistêmico e de transformação das estruturas de dominação e exploração predatória da natureza.

Por fim, essa transformação só é possível a partir do exercício de uma cidadania, entendida aqui como compromisso com a justiça e com a transformação das condições opressivas, uma responsabilidade não só coletiva, mas global. Uma cidadania planetária, conforme circunscrito nos Saberes da Cidadania. As relações aqui traçadas não foram esgotadas, esse exercício foi feito com ênfase numa formação docente entrelaçada à temática socioambiental, com vistas à religação dos saberes, que, atualmente, se encontram fragmentados por efeito do paradigma cartesiano.

Assim, acreditamos que uma possível via de superação do referido paradigma seja mediada por esse diálogo, esse encontro de saberes para além da primazia do discurso científico sobre as demais narrativas e visões de mundo. Um diálogo de saberes que permita a alvorada de uma nova racionalidade, não mais tecnicista, mas socioambiental. Rumo ao ser com a natureza, ser com o outro e com o Outro (Leff, 2009).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) pelo apoio financeiro para realização do presente trabalho.

REFERÊNCIAS

- Agostini, G., & Massi, L. (2020). Por uma unificação das tipologias de saberes docentes: em busca de consensos na formação de professores de ciências. *Actio*, 5 (3), p. 1-24. <https://doi.org/10.3895/actio.v5n3.11746>
- Alves, R. (2023). *Por uma educação sensível*. São Paulo, SP: Principis.
- Alves, R. (2018). *A Educação dos sentidos: conversas sobre a aprendizagem e a vida*. São Paulo, SP: Planeta.
- Araújo, A. F. de. (2016). Prática docente em educação ambiental: nossas lentes direcionam nosso pensar e nossas ações. In: G. F. de Oliveira (org.), *Formação de educadores socioambientais*. (p. 33-52). Recife, PE: Mxm Gráfica & Editora.
- Araújo, A. F. de, & de Oliveira, M. M. (2017). Concepções e atividades docentes de Educação Ambiental e seus desdobramentos na formação de alunos da educação básica. *REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental*, 34(1), 217–232. <https://doi.org/10.14295/remea.v34i1.6675>
- Bauman, Z. (2021). *Tempos Líquidos*. Rio de Janeiro, RJ: Zahar.
- Boneti, L. W.; Langner, A. L., & Asinelli-Luz, A. (2021). O ensinar fazer ou o ensinar pensar para a construção da autonomia: Um diálogo entre Paulo Freire e Edgar Morin. *Revista Contexto & Educação*, 37 (118), 1-16. <http://dx.doi.org/10.21527/2179-1309.2022.118.12153>
- Bozelli, F. C. (2010). *Saberes docentes mobilizados em contextos interativos discursivos de ensino de física envolvendo analogias*. (Tese de Doutorado em Educação para a Ciência), Universidade Estadual Paulista, Bauru.
- Brauer, K. C. N., & Freire, M. M. (2021). Paulo Freire e Edgar Morin: A complementaridade de um diálogo possível. *Trab. Ling. Aplic.* (60), 316-327. <https://doi.org/10.1590/010318139516211820210305>
- Cantanhede, S. C. S.; Rizzatti, I. M., & Cantanhede, L. B. (2022). Epistemologia de Paulo Freire e Edgar Morin como suporte para construção de uma proposta CTSA. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 18 (1), 188-204. <https://doi.org/10.14483/23464712.18788>
- Cavalcante, A. F. B. A. (2022). *Caminhos da ambientalização curricular em cursos de licenciatura em ciências biológicas de universidades públicas da Paraíba: Abordagem institucional e percepção docente*. (Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

- Costa, F. R. S.; Camargo, S., & Silva, C. S. A. (2018). A mobilização de saberes a partir do uso de diferentes materiais didáticos no contexto do Pibid. *Actio*, 3(1), 91-114. <https://doi.org/10.3895/actio.v3n1.6864>
- Deleuze, G., & Guatarri, F. (2017). *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro, RJ: editora 34.
- Ferreira, N., & Tristão, M. (2015). Educação Ambiental em diálogo com Paulo Freire, Edgar Morin e Boaventura de Sousa Santos: Tessitura de práticas socioambientais de movimentos instituintes de autoformação coletiva. *Comunicações*, 22 (2), 137-163. <http://dx.doi.org/10.15600/2238-121X/comunicacoes.v22n2ep137-163>
- Freire, P. (2000). *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo, SP: Editora UNESP.
- Freire, P. (2008). *Conscientização - teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. 3. ed. São Paulo, SP: Centauro.
- Freire, P. (2019). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 74. ed. São Paulo, SP: Paz e Terra.
- Freire, M. M., & Brauer, K. C. N. (2021). A complementaridade de um diálogo entre Paulo Freire e Edgar Morin. *Educação & Linguagem*, 24 (2), 63-82. <https://doi.org/10.15603/2176-0985/el.v24n2p63-82>
- Freitas, A. L. S.; Petraglia, I., & Moraes, M. C. (2023). Paulo Freire e Edgar Morin: diálogo sobre aproximações, convergências e implicações metodológicas. *Educação & Linguagem*, 26(2), 1-23. <https://doi.org/10.15603/2176-0985/el.v26n2p1-23>
- Gallo, S. (2006). Modernidade/pós-modernidade: tensões e repercussões na produção de conhecimento em educação. *Educação e Pesquisa*, 32(3), 551-565.
- Gauthier, C. (1998). *Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. Ijuí, RS: Unijuí.
- Guimarães, C. A. F. (2020). *Paulo Freire e Edgar Morin sobre saberes, paradigmas e educação: um diálogo epistemológico*. Curitiba, PR: Appris.
- Leff, E. (2002). *Epistemologia Ambiental*. 5. ed. São Paulo, SP: Cortez.
- Leff, E. (2009). Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes *Educação & Realidade*, 34(3), 17-24.
- Leff, E. (2011). Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental: Olhar de professor. *Olhar de Professor*, 14(2), 309-335.
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. (1999) Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política da Educação Ambiental e dá outras providências.

Presidência da República.

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm

Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. (2017). Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e o Decreto-Lei no 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei no 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Portal da Legislação, Brasília. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm

Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024. (2024). Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a fim de definir diretrizes para o ensino médio, e as Leis nºs 14.818, de 16 de janeiro de 2024, 12.711, de 29 de agosto de 2012, 11.096, de 13 de janeiro de 2005, 14.640, de 31 de julho de 2023. Brasília, DF: Presidência da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14945.htm

Lyotard, J. F. (1986). *O pós-moderno*. Rio de Janeiro, RJ: José Olympio.

Mariotti, H. (2007). *Pensamento complexo: suas aplicações à liderança, à aprendizagem e ao desenvolvimento sustentável*. São Paulo, SP: Atlas.

Martinazzo, C. J. (2019). O sentido do ato de educar em Edgar Morin. *Educação e Filosofia*, 33(67), 401–426. <https://seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/39154>

Morais, W. R., Silva, D. S. da, & Leite, D. A. R. (2024, nov.). A temática socioambiental e o Pibid: Atributos de uma identidade profissional docente. In *Saberes da Didática para a construção da escola democrática*, Anais do 22º Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino. Campina Grande, PB, Brasil. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/116243>

Morin, E. (2005a). *O método 6: ética*. 2. ed. Porto Alegre, RS: Sulina.

Morin, E. (2005b). *Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro*. 10. ed. (C. E. da Silva, J. Sawaya, Trad.). São Paulo, SP: Cortez.

Morin, E. (2007). *A Religação dos Saberes: o desafio do século xxi / idealizadas e dirigidas por Edgar Morin*. 6. ed. (F. Nascimento, Trad.). Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil.

Morin, E. (2022). *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil.

Orlandi, E. P. (1984). “Segmentar ou recortar?”. *Linguística: questões e controvérsias. Série Estudos 10*. Curso de Letras do Centro de Ciências Humanas e Letras das Faculdades Integradas de Uberaba.

- Pimenta, S. G. (1996). Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. *Revista da Faculdade de Educação*, 22(2) 72-89.
- Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024. (2024). Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura). Ministério da Educação. <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-4-de-29-de-maio-de-2024-563084558>
- Rink, J., & Megid Neto, J. (2020). Ambientalização curricular na educação superior: características e tendências de dissertações e teses brasileiras (1987-2009). *Actio*, 5(2), 1-23. <https://doi.org/10.3895/actio.v5n2.12293>
- Santos, D. A., & Kataoka, A. M. (2022). Uma investigação sobre a incorporação da educação ambiental nos currículos do curso de ciências biológicas. *Actio*, 7(3), 1-17. <https://doi.org/10.3895/actio.v7n3.14716>
- Saviani, D. (1996). Os saberes implicados na formação do educador. In M. A. V. Bicudo, & C. A. Silva Júnior (Orgs). *Formação do educador: dever do estado, tarefa da universidade* (pp. 147-155). São Paulo, SP: Editora da Universidade Estadual Paulista.
- Silva, D. dos S. (2021). *Ambientalização nas Instituições de Ensino Superior: um estudo sobre teses e dissertações em Educação Ambiental no Brasil (1981-2018)*, (Tese de Doutorado em Educação), Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- Silva, O. F., & Araújo, A. F. de. (2024). Professora, qual a educação ambiental que se faz na educação infantil?. *Educação em Foco*, 27(52), 1-20. <https://doi.org/10.36704/eef.v27i52.6669>
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Vilela B. T. S. (2014). *Tecendo reflexões sobre a ambientalização curricular na formação de professores de ciências/ biologia*. (Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências), Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

Recebido: 20 dez. 2024

Aprovado: 28 abr. 2025

DOI: <https://doi.org/10.3895/actio.v10n2.19722>

Como citar:

Morais, W. R.; Araújo, A. F. de; Santos, A. W. dos; & Silva, O. F.. (2025). Formação de professores(as) socioambientais: diálogos entre Paulo Freire e Edgar Morin. **ACTIO**, 10(2), 1-19.

<https://doi.org/10.3895/actio.v10n2.19722>

Correspondência:

Wanderson Rodrigues Moraes

Av. Benedito Pereira Santos, n. 1303, UNIFEI – IFQ, Pinheirinho, Itajubá, Minas Gerais, Brasil.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



Received: Dec. 20, 2024

Approved: Apr. 28, 2025

DOI: <https://doi.org/10.3895/actio.v10n2.19722>

How to cite:

Morais, W. R.; Araújo, A. F. de; Santos, A. W. dos; & Silva, o. F. (2025). Socio-environmental teachers training: dialogues between Paulo Freire and Edgar Morin. **ACTIO**, 10(2), 1-19.

<https://doi.org/10.3895/actio.v10n2.19722>

Address:

Wanderson Rodrigues Moraes

Av. Benedito Pereira Santos, n. 1303, UNIFEI – IFQ, Pinheirinho, Itajubá, Minas Gerais, Brasil.

Copyright: This article is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence.

